

## 机电工程学院教师个人简介

<b>姓名</b>	王庚祥	<b>职称</b>	副教授	
<b>电子邮箱</b>	<a href="mailto:wanggengxiang@xauat.edu.cn">wanggengxiang@xauat.edu.cn</a> <a href="mailto:wanggengxiang@pku.edu.cn">wanggengxiang@pku.edu.cn</a>			
<b>硕/博导师</b>	硕士生导师/博士生导师			
<b>教育背景</b>	<b>时间</b>	<b>院校经历</b>		
	2007.09-2009.06	西安理工大学本科		
	2009.09-2012.03	西安理工大学硕士研究生		
	2012.03-2015.09	西安理工大学博士研究生		
	2015.09-2017.09	伊利诺伊大学芝加哥分校联合培养博士生		
<b>工作经历</b>	<b>时间</b>	<b>经历职位</b>		
	2017.10-2019.12	西安理工大学讲师		
	2020.06-2022.05	北京大学博雅博士后		
	2022.06-至今	西安建筑科技大学副教授		
<b>主要研究方向</b>	多体系统动力学；碰撞动力学；并联机器人			
<b>主要荣誉/获奖情况</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2021.09 获得北京地区广受关注学术论文（北京市科学技术协会）</li> <li>2. 2019.12 获得陕西省优秀博士论文（陕西省教育厅）</li> <li>3. 2018.04 获得陕西省科学技术奖二等奖（排名第二）（‘多杆机构设计分析理论与应用研究’）（陕西省人民政府）</li> <li>4. 2017.04 获得陕西高等学校科学技术奖一等奖（排名第二）（陕西省教育厅）</li> <li>5. 2012.06 获得博士研究生国家奖学金（国家教育部）</li> </ol>			
<b>学术成果/科研项目</b>	<p>参与主持项目 7 项，其中国家级 6 项，省部级 1 项</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家自然科学基金，面上项目，12172004，多体系统碰撞动力学的能量耗散理论表征与实验研究，2022-01 至 2025-12，54 万元，在研，主持.</li> <li>2. 陕西省科技厅，校企合作项目，GXYP14.5，基于并联机构的新型 3D 打印系统研制，2019-01 至 2020-12，5 万元，结题，主持。（西安市科技计划项目）</li> <li>3. 国家自然科学基金，重点项目，11932001，干沙类颗粒材料跨尺度力学性质研究，2020-01 至 2024-12，320 万元，在研，参加.</li> <li>4. 国家国防科技工业局，重点项目，1193200，低冲分离装置分离过程动力学建模、分析与实验技术，2019-01 至 2021-12，300 万，在研，参加.</li> <li>5. 国家自然科学基金，面上项目，11972284，空间可展结构非光滑动力学系统局部能量耗散机理的保结构方法，2020-01 至 2023-12，63 万元，在研，参加.</li> </ol>			

	<p>6. 国家自然科学基金, 面上项目, 11572243, 基于环境振动的非线性振动能量获取技术研究, 2016-01 至 2019-12, 50 万元, 已结题, 参加.</p> <p>7. 国家自然科学基金, 面上项目, 51275404, 考虑性能退化的机械系统动力学理论与实验研究, 2013-01 至 2016-12, 85 万元, 已结题, 参加.</p>
<p>学术著作/ 论文期刊</p>	<p>发表论文 29 篇, 其中 SCI 论文 20 篇, EI 论文 6 篇,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gengxiang Wang*, Daolin Ma, Caishan Liu, Yang Liu. Development of a Compliant Dashpot Model with Nonlinear and Linear Behaviors for the Contact of Multibody Systems[J]. Mechanical Systems and Signal Processing, 2022 (Accepted) (一区)</li> <li>2. 王庚祥, 马道林, 刘洋, 刘才山*. 多体系统碰撞动力学中接触力模型的研究进展, 力学学报, 2022, 54(11): 1-28.</li> <li>3. Gengxiang Wang, Matthias G.R. Faes, Fuan Cheng*, Tengfei Shi, Peng Gao*. Extension of dashpot model with elastoplastic deformation and rough surface in impact behavior[J]. Chaos, Solitons and Fractals, 2022, 162, 112402-1-17. (一区)</li> <li>4. Gengxiang Wang, Caishan Liu*, Yang Liu. Energy Dissipation Analysis for Elastoplastic Contact and Dynamic Dashpot Models [J]. International Journal of Mechanical Sciences, 2022, 221: 107214-1-14. (一区)</li> <li>5. Gengxiang Wang*, Liang Wang, Yuan Yuan. Investigation on Dynamics Performance of Multibody System with Rough Surface[J]. Applied Mathematical Modelling, 2021, 104: 358-372. (一区)</li> <li>6. Gengxiang Wang, Caishan Liu*. Nonlinear Wave in Granular Systems Based on Elastoplastic Dashpot Model [J]. International Journal of Mechanical System Dynamics, 2021, 1(1): 132-142.</li> <li>7. Gengxiang Wang*, Caishan Liu. Further Investigation on Improved Viscoelastic Contact Force Model Extended Based on Hertz's Law in Multibody System [J]. Mechanism and Machine Theory, 2020, 153: 1-24. (SCI: 000566908300003). (一区)</li> <li>8. Gengxiang Wang, Liang Wang*. Coupling Relationship of the Non-ideal Parallel Mechanism using Modified Craig-Bampton Method [J]. Mechanical Systems and Signal Processing, 2020, 141: 1-28. (SCI: 000529084500013). (一区)</li> <li>9. Gengxiang Wang*, Liang Wang. Dynamics Investigation of Spatial Parallel Mechanism Considering Rod Flexibility and Spherical Joint Clearance [J]. Mechanism and Machine Theory, 2019, 137: 83-107. (SCI: 000463885300006). (一区)</li> <li>10. Gengxiang Wang*. Dynamics Analysis of Parallel Mechanism with Flexible Moving Platform Based on Floating Frame of Reference Formulation [J]. ASME Journal of Mechanisms and Robotics, 2019, 11 (4) 1-11. (SCI: 000473023700003).</li> <li>11. Gengxiang Wang, Hongzhao Liu*. Three-Dimensional Wear Prediction of Four-Degrees-of-Freedom Parallel Mechanism with Clearance Spherical Joint and Flexible Moving Platform [J]. ASME Journal of Tribology, 2018, 140 (3): 1-14. (SCI: 000427516100016).</li> <li>12. Gengxiang Wang*, Hongzhao Liu. Dynamics Model of 4-SPS/CU Parallel Mechanism with Spherical Clearance Joint and Flexible Moving Platform [J].</li> </ol>

- ASME Journal of Tribology, 2018,140 (2): 1-10.(SCI:000423339800001).
13. Gengxiang Wang, Hongzhao Liu\*, Peisheng Deng, Kaiming Yin, and Guanggang Zhang. Dynamic Analysis of 4-SPS/CU Parallel Mechanism Considering Three-Dimensional Wear of Spherical Joint with Clearance [J]. ASME Journal of Tribology, 2017,139 (2): 021808-1-11. (SCI:000395129300017).
14. Gengxiang Wang, Hongzhao Liu\*. Dynamic Analysis and Wear Prediction of Planar Five-Bar Mechanism Considering Multiflexible Links and Multiclearance Joints [J]. ASME Journal of Tribology, 2017, 139 (5): 1-14 (SCI: 000406397500013) .
15. Gengxiang Wang\*, Hongzhao Liu, Peisheng Deng. Dynamics Analysis of Spatial Multibody System with Spherical Joint Wear [J]. ASME Journal of Tribology, 2015, 137(2):021605-1-10. (SCI: 000350461400015).
16. Gengxiang Wang\*. Elastodynamics Modeling of 4-SPS/CU Parallel Mechanism with Flexible Moving Platform Based on Absolute Nodal Coordinate Formulation [J]. Proc IMechE Part C: J Mechanical Engineering Science, 2018:232(21):3843-3858. (SCI: 000446488400006).
17. Ahmed A. Shabana\*, Gengxiang Wang, Shubhankar Kulkarni. Further Investigation on the Coupling Between the Reference and Elastic Displacements in Flexible Body Dynamics [J]. Journal of Sound and Vibration, 2018, 427(4):159-177. (SCI:000432999600010). (二区)
18. Ahmed A. Shabana\*, Gengxiang Wang. Durability Analysis and Implementation of the Floating Frame of Reference Formulation[J]. Proc IMechE Part K: J Multi-body Dynamics, 2018:232(3): 295–313. (SCI: 000441038900001).
19. Ahmed A. Shabana\*, Dayu Zhang, Gengxiang Wang. TLISMNI/Adams Algorithm for the Solution of the Differential/Algebraic Equations of Constrained Dynamical Systems [J]. Proc IMechE Part K: J Multi-body Dynamics, 2018: 232(1):129-149. (SCI: 000429917500009).
20. Patel, M. D., Pappalardo, C. Gengxiang Wang, Ahmed A. Shabana\*, Integration of Geometry and Small and Large Deformation Analysis for Vehicle Modelling: Chassis, and Airless and Pneumatic Tyre Flexibility [J]. International Journal of Vehicle Performance, 2019, 5(1), 90-127.
21. Zhigang Zhang, Hongsheng Mao, Junjian Hou, Liangwen Wang, Gengxiang Wang. Development and implementation of model smoothing method in the framework of absolute nodal coordinate formulation[J]. Proc IMechE Part K: J Multi-body Dynamics, 2021: 1-14.
22. 王庚祥,刘宏昭.多体系统动力学中关节效应模型的研究进展[J].力学学报,2015,47(1):31-50. (EI:20151000594312)
23. 王庚祥,刘宏昭.考虑球面副间隙的 4-SPS/CU 并联机构动力学分析[J].机械工程学报,2015,51(1):43-51. (EI: 20150500481929)
24. 王庚祥 , 刘宏昭, 邓培生. 考虑球面副间隙的并联机构动力学模型[J].振动与冲击,2014,33(10):43-49. (EI:20142417824854)
25. 王庚祥,刘宏昭,龚春园,等.考虑关节摩擦效应的并联机构动力学分析[J].农业机械学报,2013,44(11):308-315. (EI:20135017076066)
26. 王庚祥, 原大宁, 刘宏昭, 等. 空间 4-SPS/CU 并联机构运动学分析[J].农业机械学报,2012,43(3):207-212. (EI:20121814987974)

	<p>27. 王庚祥, 刘宏昭, 原大宁. 空间 4-SPS/CU 并联机构的受力分析[J]. 农业工程学报,2012,28(22):30-38. (EI:20125115818520)</p> <p>28. 王庚祥,刘宏昭,原大宁.一种新型 3-SPS/CR 并联机构及其优化设计[J]. 机械科学与技术,2012,31(7):1094-1099.</p> <p>29. 王庚祥, 刘宏昭, 原大宁. 过约束与局部自由度对机构关节约束反力可解性的影响[J]. 机械科学与技术,2014,33(6):798-801.</p>
<p>已授权的 专利</p>	<p>国际发明专利 1 项, 国家发明专利 13 项, 实用新型 4 项</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gengxiang Wang, Pengfei Li, Kaihe Wei. Variable-size Fully Automatic 3D Printing System Based on Cylindrical Coordinate System [P] United States Patent, NO. US11298877B2. (2022/04/12)</li> <li>2. 王庚祥,李鹏飞,韦凯鹤. 一种基于圆柱坐标系的 3D 打印系统[P].发明专利.授权号: CN110142963B. (2021/06/22)</li> <li>3. 王庚祥,韦凯鹤,刘超.基于龙门式变尺寸全自动的 3D 打印系统[P].发明专利.授权号: CN110142964B. (2021/05/18).</li> <li>4. 王庚祥.一种基于圆柱坐标系的变尺寸全自动 3D 打印系统 [P].发明专利.授权号: CN110134119B. (2021/06/15).</li> <li>5. 王庚祥. 一种基于球坐标系的 4D 打印系统[P].发明专利.授权号: CN110193928B. (2021/06/04).</li> <li>6. 王庚祥,韦凯鹤, 宁毅恒. 基于 6-PSS 并联机构的 3D 打印系统[P].发明专利.授权号: CN109049702B (2021)</li> <li>7. 王庚祥,王博. 一种基于多极坐标系的 3D 打印机[P].发明专利.授权号: CN110341190B. (2021).</li> <li>8. 王庚祥,韦凯鹤. 一种基于螺旋线的 3D 打印系统[P].发明专利.授权号: CN109263046B. (2021).</li> <li>9. 王庚祥,韦凯鹤. 基于螺旋线的 6D 打印系统[P].发明专利.授权号: CN109367002B. (2020).</li> <li>10. 王庚祥,韦凯鹤. 基于四自由度并联机构的圆柱形 6D 打印系统[P].发明专利.授权号: CN109367001B. (2020).</li> <li>11. 王庚祥,韦凯鹤. 基于 6 自由度并联机构的圆柱形 6D 打印机系统[P].发明专利.授权号: CN109367003B. (2020).</li> <li>12. 王庚祥,韦凯鹤. 基于 4-PSS/PS 并联机构的 3D 打印系统[P].发明专利.授权号: CN109049700B. (2020).</li> <li>13. 王庚祥,韦凯鹤. 一种 4D 打印装置及系统[P].实用新型. 授权号:CN209257487U. (2019).</li> <li>14. 王庚祥,韦凯鹤. 一种基于极坐标系下的 3D 打印装置及系统[P].实用新型.授权号:CN209257488U. (2019).</li> <li>15. 王庚祥,韦凯鹤. 一种改进的 3D 打印系统[P].实用新型.授权号:CN208993106U. (2019).</li> <li>16. 王庚祥,韦凯鹤,宁毅恒. 一种结合 6 自由度并联机构的 3D 打印系统 [P].实用新型.授权号:CN208993103U. (2019).</li> <li>17. 原大宁,王庚祥,刘宏昭. 汽车轮胎装配系统[P].发明专利.授权号:CN102211710 B. (2013).</li> <li>18. 张亚光,王庚祥. 一种洗涤桶及洗涤方法[P].发明专利.授权号:CN103556430B. (2016).</li> </ol>

社会兼职

1. 中国力学学会会员
2. 长期担任以下期刊的审稿人
  - 1) Mechanism and Machine Theory
  - 2) Tribology International
  - 3) Robotica
  - 4) Physics of Fluids
  - 5) Meccanica
  - 6) Journal of Mechanisms and Robotics
  - 7) Mechanics Based Design of Structures and Machines
  - 8) International Journal of Advanced Robotic Systems
  - 9) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part K: Journal of Multi-Body Dynamics
  - 10) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science
  - 11) Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Mechanical Engineering
  - 12) Journal of Advances in Mechanical Engineering
  - 13) Journal of Central South University
  - 14) Mathematical Problems in Engineering
  - 15) Shock and Vibration
  - 16) Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering